

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE PRIMATAS NEOTROPICAIS
ATENDIDOS NO PRESERVAS-UFRGS

Pamela Reichelt Maders

PORTO ALEGRE

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE PRIMATAS NEOTROPICAIS
ATENDIDOS NO PRESERVAS-UFRGS

Aluna: Pamela Reichelt Maders

Monografia apresentada à Faculdade de Veterinária como requisito parcial para obtenção da Graduação em Medicina Veterinária

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Meller Alievi

Co-orientadora: MSc. Miúriel de Aquino Goulart

PORTO ALEGRE

2016/1

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a minha mãe, Dione Reichelt, que sempre me apoiou durante essa louca jornada que é fazer Medicina Veterinária.

Meu orientador, professor Marcelo Meller Alievi e a minha co-orientadora Miúriel de Aquino Goulart, por terem acreditado no tema deste trabalho de conclusão de curso, e por todas as orientações.

Também a todos os colegas que me ajudaram, de alguma forma, a escrever esse TCC, principalmente Anelise Boll e Danieli Bizz.

Bruno Zandonai, por simplesmente estar sempre comigo, me apoiando.

RESUMO

Os primatas neotropicais, também conhecidos como primatas do novo mundo, estão distribuídos pelas florestas tropicais das Américas do Sul e Central. Podem ser denominados também de platirrinos, uma referência as narinas largas e dispostas para o lado (“platis, platôs”- achatado, largo e “rhis, rhino”- nariz) desses animais. Este trabalho consiste em um estudo retrospectivo dos atendimentos aos primatas do novo mundo no Núcleo de Conservação e Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PRESERVAS/UFRGS no período de 2008 a 2015. Com isso objetiva-se apresentar as espécies mais frequentes, os diagnósticos encontrados e as informações acerca da origem e destinação dos animais atendidos.

Palavras-chave: animais silvestres, mamíferos, primatas do novo mundo, reabilitação.

ABSTRACT

The neotropical primates, also known as new world primates, are distributed by the tropical forests of South and Central America. They can also be called platyrrhinus, as a reference to the wide and laid to the side nostrils (“platis, platôs”- flat; broad and “rhis, rhino”- nose). This work is a retrospective study of cases of new world primates in the center for conservation and rehabilitation of wild animals of the Federal University of Rio Grande do Sul- PRESERVAS-UFRGS, during the 2008 to 2015 period. It will present the most frequent species, the diagnoses found and information about the origin and destination of treated animals.

Keywords: *wild animals, mammals, new world primates, rehabilitation*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1-** Porcentagem das classes de animais atendidos, e das quatro espécies de primatas atendidos pelo PRESERVAS-UFRGS no período de 2008-2015..... **17**
- Figura 2-** Origem das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) atendidos pelo PRESERVAS-UFRGS no período 2008-2015..... **18**
- Figura 3-** Procedência das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) atendidos pelo PRESERVAS- UFRGS no período 2008-2015..... **19**
- Figura 4-** Número de atendimentos das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) pelo PRESERVAS-UFRGS (2008-2015), de acordo com o quadro clínico no momento do recebimento..... **20**
- Figura 5 -** Destino das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) após atendimento no PRESERVAS-UFRGS, no período 2008-2015..... **21**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Número total das quatro espécies de primatas atendidas no PRESERVAS-UFRGS, por ano.....	21
--	-----------

LISTA DE ABREVIACOES

a.C. - antes de Cristo

CECLIMAR - Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos

CETAS - Centro de Triagem de Animais Silvestres

cm - centímetro

g - grama

HCV - Hospital de Clínicas Veterinárias

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

kg - quilograma

m - metro

PRESERVAS - Núcleo de Conservao e Reabilitao de Animais Silvestres

RS - Rio Grande do Sul

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
2.1	Ordem Primates.....	10
2.1.1	Infraordem Platyrrini	10
2.1.1.1	Família Aotidae.....	11
2.1.1.2	Família Cebidae.....	12
2.1.1.3	Família Callitrichidae.....	13
2.1.1.4	Família Atelidae.....	14
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
4	RESULTADOS.....	17
5	DISCUSSÃO.....	22
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
	REFERENCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

Os membros da ordem Primates pertencem ao reino Animalia, filo Chordata, classe Mammalia, e sempre despertaram a curiosidade humana por possuírem alto grau de semelhança com as pessoas (ANKEL-SIMMONS, 2007). O contato entre primatas não humanos e o homem é registrado desde 2500 a.C, no antigo Egito, quando os faraós mantinham babuínos em cativeiro (NUNES; CATÃO-DIAS, 2014).

Esse interesse, não somente pela ordem Primates, mas pelos animais silvestres como um todo, permaneceu no decorrer dos séculos (DESTRO *et al.*, 2012). O fascínio pela grande variedade e beleza das espécies contribuiu para o crescimento da terceira maior atividade ilegal do mundo: o tráfico de animais silvestres (DESTRO *et al.*, 2012). Alguns levantamentos de animais atendidos em CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) mostram que a grande maioria dos animais apreendidos são aves, principalmente os passeriformes pela aptidão ao canto, e os psitacídeos pela capacidade de fala (MOURA *et al.*, 2012; FRANCO *et al.*, 2012). No entanto, embora sejam minorias nesses estudos, os primatas têm grande importância não só pelo equilíbrio do ecossistema, mas também pela saúde pública, onde os bugios (*Alouatta* spp.) são animais sentinelas da febre amarela (ROMANO, 2014).

O Núcleo de Conservação e Reabilitação de Animais Silvestres (PRESERVAS) é um projeto de extensão vinculado ao Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O grupo foi criado devido à crescente demanda pela clínica de animais silvestres e a necessidade da conservação da vida selvagem. No HCV são realizados atendimentos de rotina e cirurgias em animais de vida livre, cativeiro e silvestres mantidos como *pet*.

Este trabalho tem como objetivo apresentar um estudo retrospectivo sobre os atendimentos à primatas neotropicais realizados no PRESERVAS-UFRGS, no período 2008-2015. Este estudo busca relatar as principais espécies atendidas no setor, assim como suas origens, procedências e destinos. Apresenta-se também os quadros clínicos dos platirrinos no momento da admissão no PRESERVAS-UFRGS e informações sobre a casuística anual dessas espécies.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Ordem Primates

Os representantes da ordem Primates mantiveram características primitivas da classe Mammalia em sua anatomia, como os membros pentadáctilos e presença da clavícula. No entanto possuem características que os distanciam das outras ordens, como o tamanho cerebral aumentado, a mobilidade dos dedos, visão mais desenvolvida, redução da capacidade olfativa (especialmente nas espécies diurnas), além do aumento do período de cuidados pós-natal (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). Outra característica típica dos primatas é que quando apresentam cauda, esta pode ser preênsil, dependendo da espécie (VERONA; PISSINATTI, 2014).

Os primatas são classificados em duas subordens: Prosimii (prosimios) e Anthropoidea (macacos) (FLEAGLE, 1999). Essa última é dividida em infraordem Catarrhini (macacos do velho mundo ou hominóides) e Platyrrhini (macacos do novo mundo ou neotropicais) (FLEAGLE, 1999). Uma diferença básica entre os primatas catarrinos e os platirrinos é que os primeiros têm as narinas voltadas para baixo em um focinho longo, enquanto os platirrinos têm as narinas voltadas para os lados em um focinho mais curto (DUTRILLAUX, 1979; HERSHLOVITZ, 1997).

2.1.1 Infraordem Platyrrhini

Quando ocorreu a separação dos continentes entre a América, África e Ásia, há mais de cem milhões de anos, a América do Sul testemunhou a evolução de diversos grupos de animais e plantas, e entre eles estavam os primatas do novo mundo (GARBER; ESTRADA, 2009). Os platirrinos são divididos em cinco famílias: Callitrichidae, Cebidae, Aotidae, Pitheciidae e Atelidae; Dezoito gêneros: *Cebuella*, *Mico*, *Callithrix*, *Saguinus*, *Leontopithecus*, *Callimico*, *Saimiri*, *Cebus*, *Aotos*, *Callicebus*, *Pithecia*, *Chiropotes*, *Cacajao*, *Alouatta*, *Ateles*, *Lagothrix*, *Oreonax* e *Brachyteles*; 110 espécies; e 205 subespécies (RYLANDS *et al.*, 2000).

Os primatas do novo mundo apresentam grande diversidade de padrões de coloração, assim como extensa área de distribuição geográfica, abrangendo as florestas das Américas do Sul e Central (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; VERONA; PISSINATTI, 2014). Seus tamanhos variam desde pequeno, como é visto no sagui-leãozinho (*Cebuella pygmaea*) que pesa 120 gramas, até tamanho médio, como é o caso do miqui (*Brachyteles*

arachnoides) e do macaco-barrigudo (*Lagothrix cana*) que pesam entre 10 kg e 12 kg (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; DI FIORE; CAMPBELL, 2007). Apresentam locomoção quadrúpede, em sua grande maioria, os platirrinos, são de hábitos arborícolas e algumas espécies apresentam cauda preênsil (FLEAGLE, 1999).

2.1.1.1 Família Aotidae

Esta família é representada somente pelo gênero *Aotus*, que agrega os únicos primatas de hábitos noturnos conhecidos, por isso possuem como característica marcante grandes olhos, que ajudam em suas atividades noturnas (FLEAGLE, 1999; ANKEL-SIMMONS, 2007). As espécies dessa família são encontradas amplamente difundidas na bacia amazônica, desde o Panamá até a Argentina, podendo também ocorrer em altitudes tão elevadas quanto 3200 m (EISENBERG, 1989).

Os primatas dessa família tem um tamanho corporal médio, medindo entre 17 cm a 24 cm de altura, e uma longa cauda, com 22 cm a 24 cm de comprimento (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). Seu corpo é coberto por pelagem curta e densa, e a coloração varia de tons de cinza-escuro nas costas, e tons de marrom no resto do corpo (ANKEL-SIMMONS, 2007). Seu comportamento social é caracterizado pela monogamia e por viverem em grupos de adultos e sua prole a vida toda. Não há restrições do ciclo reprodutivo quanto à época do ano, e normalmente a gestação é de apenas um filhote (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; ANKEL-SIMMONS, 2007).

Gênero *Aotus*

Até o início da década de 1980 se acreditava que esse gênero só possuía uma espécie, *Aotus trivirgatus*, mas com novos estudos, segundo Rylands *et al.* (2000), oito espécies são atualmente reconhecidas, das quais cinco ocorrem no Brasil: *Aotus azarai*, *Aotus nancymae*, *Aotus nigriceps*, *Aotus trivirgatus* e *Aotus vociferans*. Todas as espécies de ocorrência no Brasil têm seu habitat na Floresta Amazônica (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006).

Os macacos-da-noite (*Aotus* spp.) tem frutos como dieta principal, porém é complementada com artrópodes, folhas e néctar (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). Possuem dormitórios em ocos de árvores ou emaranhados de cipós, que são utilizados durante o ano com frequência (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). De acordo com

Robinson e Janson (1987), esses primatas não costumam defender as áreas de dormitórios, mas sim as áreas com importantes recursos alimentares, como árvores frutíferas.

2.1.1.2 Família Cebidae

Segundo a classificação de Rylands *et al.* (2000), essa família engloba dois gêneros: *Saimiri*, com cinco espécies e *Cebus*, com sete espécies. Ambos estão amplamente distribuídos pela América do Sul (FRESSE; OPPENHEIMER, 1981).

Gênero *Cebus*

Dentro das sete espécies de *Cebus* spp., seis tem ocorrência no Brasil: *C. albifrons*, *C. apella*, *C. libidinosus*, *C. nigritus*, *C. olivaceus* e *C. xanthosternos* (RYLAND *et al.*, 2000). Elas vivem praticamente em todos os tipos florestais das Américas e também podem ocupar formações mais abertas de cerrado, sendo que *C. albifrons*, *C. apella* e *C. olivaceus* ocorrem na floresta Amazônica; *C. nigritus* e *C. xanthosternos* vivem na Mata Atlântica; e *C. libinosus* pode ocorrer na Caatinga, no Cerrado e na Mata Atlântica (FRESSE; OPPENHEIMER, 1981; BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006).

Os macacos-prego (*Cebus* spp.) têm uma pelagem longa e sedosa de cor marrom enegrecido na região do dorso, tórax, abdome e membros (GROVES, 2001). Apresentam um corpo robusto de tamanho médio, com o comprimento total de cabeça e corpo entre 35 cm e 48 cm. A cauda tem comprimento entre 37,5 cm e 55,4 cm, e é semi-preênsil, então tem função de suspensão e apoio, diferentemente da cauda preênsil dos atélideos, que é usada para movimentação (ROWE, 1996).

São animais onívoros, sendo a sua dieta composta principalmente por frutos e insetos, mas também são incluídos flores, brotos, sementes e pequenos vertebrados (FRESSE; OPPENHEIMER, 1981; DE LILLO; VISALBERGHI; AVERSANO, 1997; FRAGASZY; VISALBERGHI; FEDIGAN, 2004). Essa dieta altamente energética é explicada pelo comportamento ativo, que é uma característica desse gênero (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006).

Possuem uma organização social em grupos de seis a 35 indivíduos, contendo um ou dois machos adultos (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). As fêmeas não possuem um período reprodutivo determinado e os nascimentos são de um único filhote por vez (FRESSE; OPPENHEIMER, 1981).

Recentemente Alfaro, Silva e Rylands (2012), através de pesquisas moleculares, morfológicas e comportamentais, classificaram o macaco-prego como pertencente ao gênero *Sapajus*. Dentre as espécies do gênero *Cebus*, a de ocorrência no estado do Rio Grande do Sul é a *C. nigrinus*, e com as mudanças, o seu nome científico passou a ser *S. Nigrinus* (HASS, 2012).

2.1.1.3 Família Callitrichidae

A família dos calitriquídeos é dividida em seis gêneros de pequenos primatas diurnos: *Callithrix* (seis espécies), *Mico* (quatorze espécies), *Cebuella* (uma espécie), *Saguinus* (quinze espécies), *Leontopithecus* (quatro espécies) e *Callimico* (uma espécie) (RYLANDS *et al.*, 2000). Nessa família está a menor espécie da ordem dos primatas, o sagui-leãozinho (*Cebuella pygmaea*) (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). Os *Callithrix* spp. adultos tem peso entre 400 e 450 g, já os *Saguinus* spp. adultos pesam geralmente entre 450 e 550 g (RUIVO *et al.*, 2010).

Esses pequenos primatas tem em comum a característica de apresentar ornamentos na cabeça como tufos, cristas, juba e bigodes; as unhas são em forma de garras, tanto nas patas anteriores como nas posteriores, que auxiliam na escalada de troncos e também na captura de insetos e pequenos vertebrados; possuem também uma cauda longa não preênsil, que por vezes é maior que o comprimento do corpo (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; VERONA; PISSINATTI, 2014).

Possuem uma organização social de grupos familiares com somente uma fêmea reprodutora, um ou mais machos, dois a quatro subadultos e dois juvenis (VERONA; PISSINATTI, 2014). A época de reprodução depende do gênero, mas todos eles, exceto o *Callimico* spp., tem gestação gemelar (SUSSMAN, 2000; VERONA; PISSINATTI, 2014). Ao contrário da maioria das outras espécies de mamíferos, nos calitriquídeos, a lactação não inibe a ovulação pós-parto, portanto as fêmeas podem ao mesmo tempo estar lactando e gestando, e com isso essas espécies podem produzir um número maior de descendentes a cada ano (VERONA; PISSINATTI, 2014).

Gênero *Callithrix*

Segundo Rylands *et al.* (2000) esse gênero apresenta seis espécies, todas endêmicas do Brasil: *Callithrix aurita*, *Callithrix flaviceps*, *Callithrix geoffroyi*, *Callithrix jacchus*,

Callithrix kuhlii e *Callithrix penicillata*. As quatro primeiras espécies ocorrem exclusivamente na Mata Atlântica; a *C. jacbus* ocorre na Mata Atlântica e Caatinga; e a *C. penicillata*, na Caatinga e Cerrado (HIRSCH *et al.*, 2002).

Os saguis (*Callithrix* spp.) são animais de pequeno porte, com pelagem cuja cor varia entre cinza, preto e avermelhado, caracterizados pela presença de tufos auriculares e por uma mancha branca na testa, que é ausente em *C. geoffroyi*, pois apresentam rosto todo branco (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). A dieta é composta por frutos, insetos, néctar e exsudatos de plantas (goma, resinas e látex), porém podem se alimentar também de sementes, flores, moluscos, ovos de aves e pequenos vertebrados (VILELA; FARIA, 2002).

Populações introduzidas, especialmente de sagui-de-tufo-branco (*C. jacbus*) e sagui-de-tufo-preto (*C. penicillata*), que eram mantidos como animais de companhia e que foram soltos ou acabaram escapando têm preocupado os biólogos devido ao seu potencial de ocupação do *habitat* (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006). Esses animais conseguem gerar filhotes híbridos, sendo altamente competitivos com as espécies nativas, tanto de outros primatas como de aves (predando até os ovos nos ninhos), ou seja, eles conseguem modificar toda a dinâmica do ecossistema em que ocupam (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; TRAAD *et al.*, 2012). Por representarem uma ameaça e já haver registros de suas invasões nos estados de Paraná e Santa Catarina (TRAAD *et al.*, 2012), além de ser uma tentativa de preservação do ecossistema regional, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA) incluiu o gênero *Callithrix* na portaria número 79, de 31 de outubro de 2013, na lista 1, anexo 2 (que trata dos vertebrados terrestres exóticos invasores), ficando proibida a compra e venda desses animais no Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

2.1.1.4 Família Atelidae

Essa família é composta por cinco gêneros: *Alouatta* (com oito espécies), *Ateles* (com seis espécies), *Lagothrix* (com quatro espécies), *Oreonax* (somente uma espécie) e *Brachyteles* (com duas espécies) (RYLANDS *et al.*, 2000).

Uma característica desses primatas é a cauda longa e preênsil, que atua como um quinto membro na movimentação. Além disso ela tem uma porção distal nua, o que permite uma maior firmeza no agarrar (FLEAGLE, 1999).

A organização social dessa família é composta de grupos com um casal dominante, mas sem a rigidez dos calitriquídeos, já que a fêmea em estro pode copular com outros

machos, não somente com o alfa. O cuidado com o filhote é responsabilidade da mãe, e quando este está mais desenvolvido pode começar a passar para outros primatas do grupo (VERONA; PISSINATTI, 2014).

Gênero *Alouatta*

Esse gênero possui nove espécies, sendo seis de ocorrência no Brasil: *A. belzebul*, *A. caraya*, *A. guariba*, *A. nigerrima*, *A. sara*, e *A. seniculus*. As espécies *A. nigerrima*, *A. sara* e *A. seniculus* ocorrem na Floresta Amazônica, enquanto *A. guariba* é endêmica da Mata Atlântica (RYLANDS *et al.*, 2000). A espécie *A. belzebul* ocorre na Mata Atlântica do nordeste brasileiro e na Floresta Amazônica, e *A. caraya* vive em diversos biomas brasileiros (Caatinga, Campos Sulinos, Cerrado e Floresta Amazônica) (RYLANDS *et al.*, 2000).

Os bugios (*Alouatta* spp.) tem um comprimento total da cabeça e corpo que varia entre 42 cm e 63 cm, e um comprimento de cauda de 48,5 cm e 69 cm. Apresentam dimorfismo sexual, sendo que os machos adultos pesam entre 5 kg e 9 kg, enquanto fêmeas adultas pesam entre 3,8 kg e 7 kg. Outra característica morfológica importante dos primatas desse gênero é possuir o osso hioide mais desenvolvido, o que permite aos bugios (*Alouatta* spp.) emitir o “ronco” (vocalização característica) (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; VERONA; PISSINATTI, 2014).

A dieta desses primatas é classificada como folívoro-frugívora, pois é basicamente constituída de folhas e frutos, e pode ser complementada com flores, caules, cascas e líquens. A proporção de folha/fruto na alimentação depende da espécie de bugio (*Alouatta* spp.) (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006).

No estado do Rio Grande do Sul são encontradas duas espécies, bugio-preto (*Alouatta caraya*) e o bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*) que além de possuírem o dimorfismo sexual, apresentam o dicrotatismo sexual, no qual os filhotes nascem com uma pelagem semelhante às mães, e fêmeas e machos adultos são de pelagem diferente (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006; HASS, 2012). No bugio-preto (*A. caraya*) o macho adulto tem pelagem preta e a fêmea adulta e filhote são em tons de amarelo a dourado; já no bugio-ruivo (*A. clamitans*), o macho adulto tem pelagem avermelhada e a fêmea adulta e filhote possuem uma pelagem em tons de marrom (BICCA-MARQUES; SILVA; GOMES, 2006).

3 MATERIAL E MÉTODOS

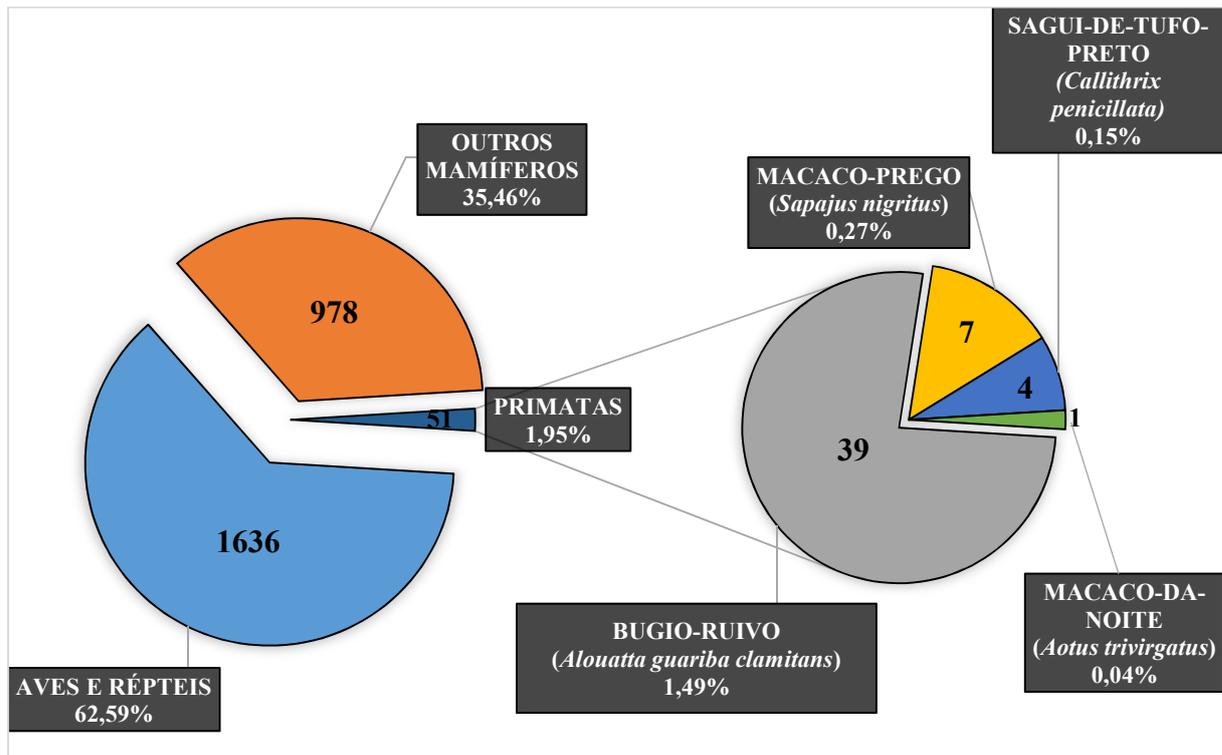
Neste trabalho foram coletados dados dos atendimentos a primatas neotropicais no PRESERVAS-UFRGS, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2015. Como ferramenta de pesquisa foi utilizado o livro de registro dos atendimentos e internamentos de animais do setor. Depois da obtenção das informações dos livros, as fichas dos animais foram revisadas para confirmação.

4 RESULTADOS

Neste levantamento, averiguou-se um total de 2614 animais atendidos no período, sendo 35,46% (978/2614) mamíferos, e desses, 51 primatas, correspondendo a 1,95% (51/2614) do número total de atendimentos do período.

Do total de animais do período, 1,49% (39/2614) equivale a bugios-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*), 0,27% (7/2614) refere-se a macacos-prego (*Sapajus nigritus*), 0,15% (4/2614) corresponde a saguis-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*) e 0,04 % (1/2614) a macaco-da-noite (*Aotus trivirgatus*) (Figura 1).

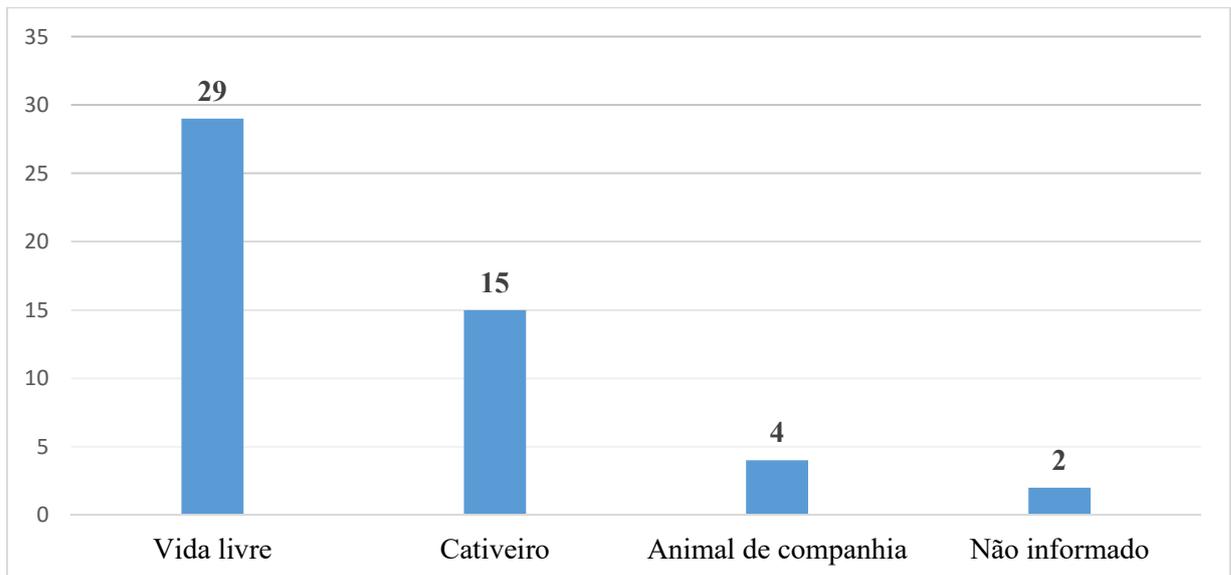
Figura 1 - Porcentagem das classes de animais atendidos e das quatro espécies de primatas recebidos pelo PRESERVA-UFRGS no período de 2008-2015



Fonte: Livro de Registros do PRESERVA- UFRGS.

Os primatas atendidos foram classificados de acordo com sua origem: animais de vida livre, com 56,86% (29/51) atendimentos; animais de cativeiro, com 29,41% (15/51) atendimentos e animais de companhia (*pets*) com 7,84% (4/51) atendimentos. Quando a origem não foi registrada no livro, esta informação foi classificada como “não informado” (3,92% - 2/51) (Figura 2).

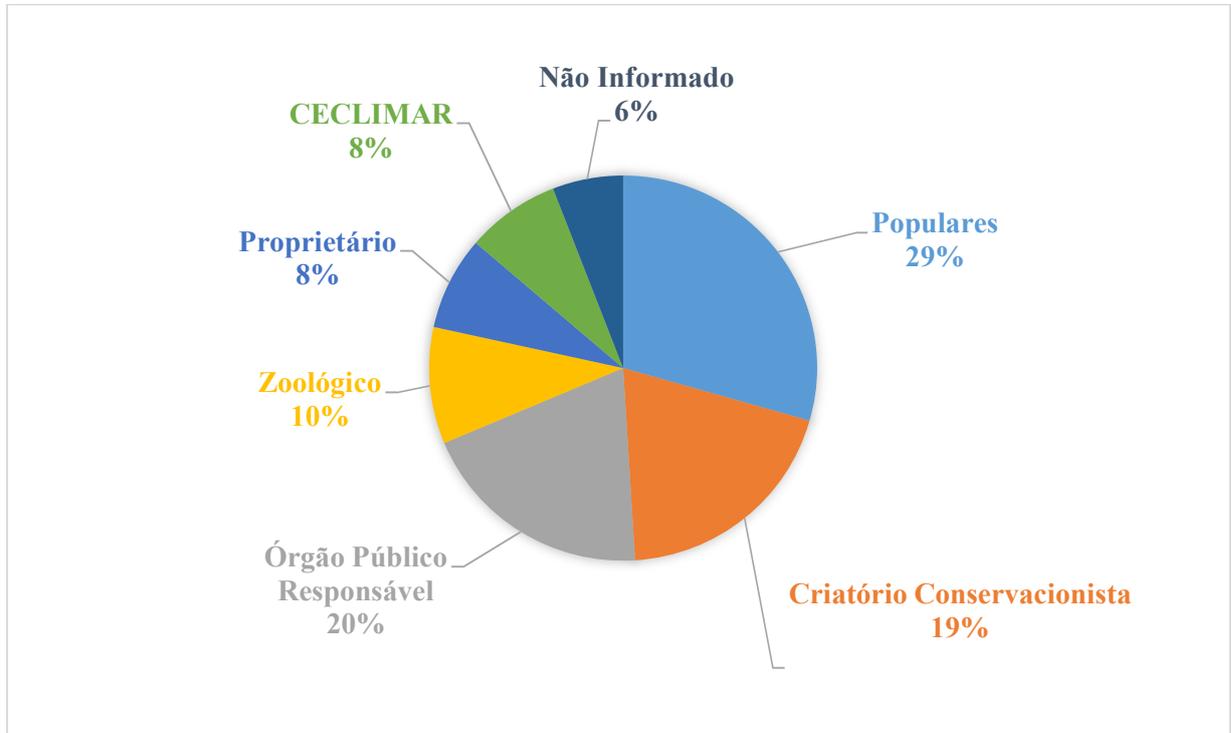
Figura 2 - Origem das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata* e *S. nigritus*) atendidos pelo PRESERVAS-UFRGS no período de 2008-2015



Fonte: Livro de Registros do PRESERVAS- UFRGS.

Na classificação de procedência 29% (15/51) eram provenientes de populares; 20% (10/51) de órgão público ambiental; 19% (10/51) de criatórios conservacionistas; 10% (5/51) de zoológicos; 8% (4/51) de proprietários, 8% (4/51) provenientes do CECLIMAR/UFRGS (Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos) (Figura 3). Quando não se obteve essa informação no livro de registros, esta foi classificada como “não informada” (6% - 3/51) (Figura 3).

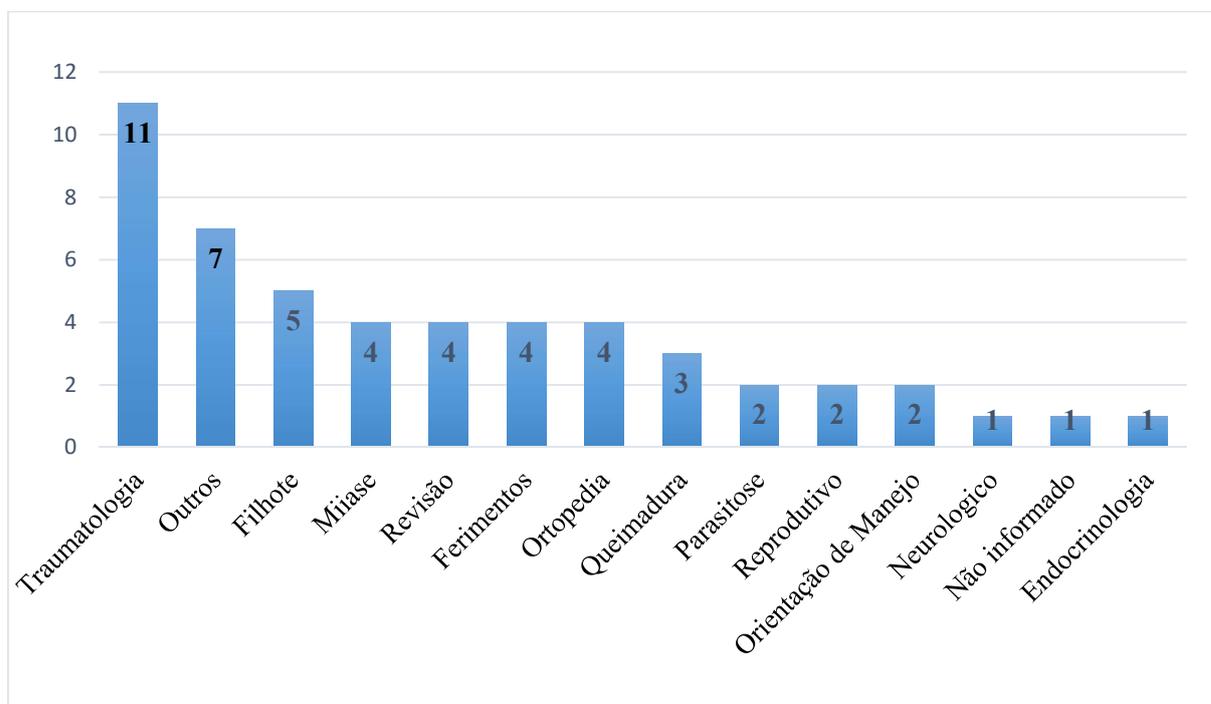
Figura 3 - Procedência das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) atendidos pelo PRESERVAS-UFRGS no período 2008-2015



Fonte: Livro de Registros do PRESERVAS- UFRGS.

Na classificação do quadro clínico no momento da admissão do paciente, foram feitos os seguintes agrupamentos e obtidos os seguintes dados: onze atendimentos - 21,56% (11/51) - de traumatologia (ataque por cão, atropelamento, politraumatismo), cinco atendimentos - 9,8% (5/51) - a filhotes (órfãos), quatro atendimentos - 7,84% (4/51) - por miíase, quatro revisões - 7,84% (4/51), quatro animais - 7,84% (4/51) com ferimentos (desde feridas pequenas a ferimentos por todo o corpo do animal) e quatro atendimentos - 7,84% (4/51) - ortopédicos (fraturas e amputações de membros) (Figura 4). Foram atendidos três animais - 5,88% (3/51) - com queimaduras, dois atendimentos - 3,92% (2/51) - a primatas com parasitose, dois atendimentos - 3,92% (2/51) - relacionados a sistema reprodutivo (abscesso testicular e prenhez), um atendimento - 1,96% (1/51) - de quadro clínico neurológico (paresia de membro posterior direito), um atendimento - 1,96% (1/51) - endócrino (diabetes mellitus) e sete atendimentos - 13,72% (7/51) - de outras causas (caquexia, desidratação, insuficiência renal crônica, suspeita de tétano, fistula infraorbitária) (Figura 4). Quando não se obteve essa informação no livro de registros, esta foi classificada como “não informada” (1,96% - 1/51) (Figura 4).

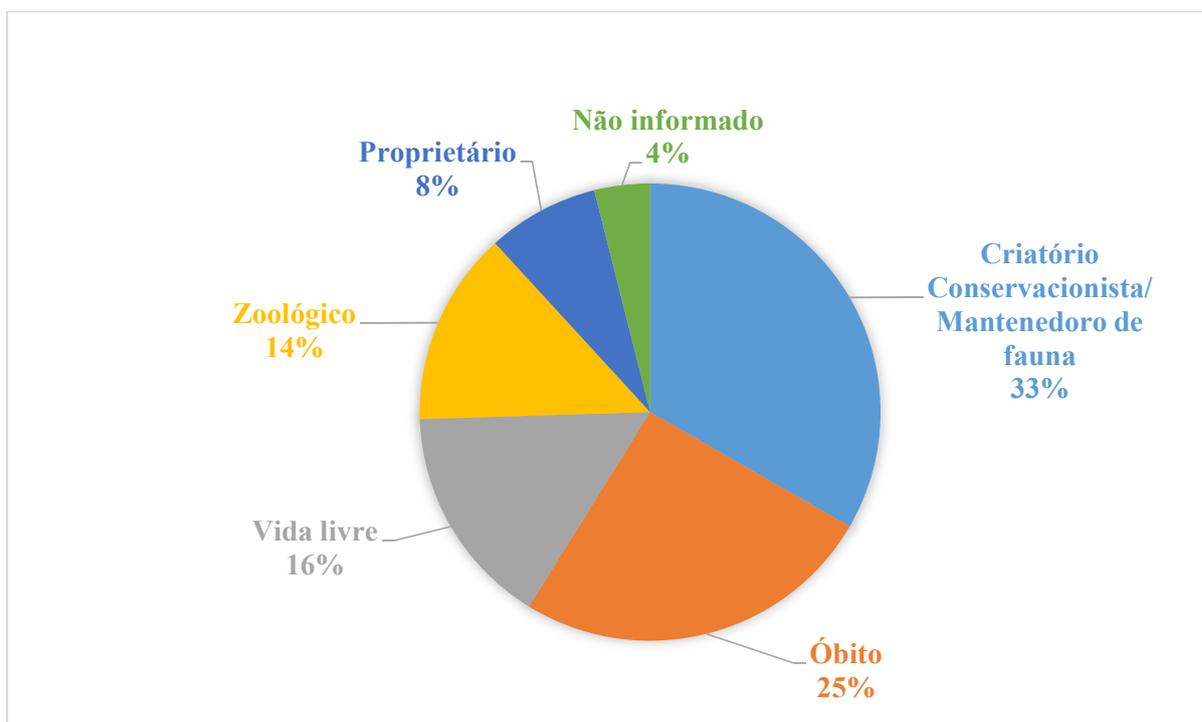
Figura 4 - Número de atendimentos das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) pelo PRESERVAS-UFRGS (2008-2015), de acordo com o quadro clínico no momento do recebimento



Fonte: Livro de Registros do PRESERVAS- UFRGS.

A classificação das destinações resultou nos seguintes dados: 33% (17/51) foram para criatório conservacionista ou mantenedor de fauna, 16% (8/51) retornaram a natureza (vida livre), 14% (7/51) foram para zoológicos, 8% (4/51) retornaram aos tutores (*pet*), e 25% (13/51) foram a óbito (Figura 5). Quando não se obteve o destino do animal no livro de registro, este foi classificado como “não informado” (4% - (2/51)) (Figura 5).

Figura 5 - Destinação das quatro espécies de primatas (*A. clamitans*, *A. trivirgatus*, *C. penicillata*, *S. nigritus*) após atendimento no PRESERVAS-UFRGS, no período 2008-2015



Fonte: Livro de Registros do PRESERVAS- UFRGS.

A tabela 1 representa o número total de cada espécie de primata atendida no PRESERVAS-UFRGS por ano; nela consta o total de animais atendidos (51), no qual *A. clamitans* o maior número de atendimentos (39), seguido por *S. nigritus* (7), *C. penicillata* (4) e por último *A. trivirgatus* (1). Percebe-se que no período 2008-2015 houve aumento no número de atendimentos.

Tabela 1- Número total das quatro espécies de primatas atendidas no PRESERVAS-UFRGS, por ano

Espécies	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Bugio-ruivo (<i>Alouatta guariba clamitans</i>)	1	0	1	1	2	9	6	19	39
Macaco-da-noite (<i>Aotus trivirgatus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Macaco-prego (<i>Sapajus nigritus</i>)	0	0	0	3	0	0	1	3	7
Sagui-de-tufo-preto (<i>Callithrix penicillata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	4	4
TOTAL	1	0	1	4	2	9	7	27	51

Fonte: Livro de registros do PRESERVAS-UFRGS.

5 DISCUSSÃO

O aumento observado na casuística de primatas, em especial de *A. clamitans* (dos 39 animais atendidos, 26 eram de vida livre e 12 animais de cativeiro) pode ser explicado pela crescente redução de seus *habitats* devido à exploração humana. O desmatamento de áreas florestais que abrigam primatas, como a Mata Atlântica, é uma das principais causas de fuga desses animais para regiões próximas às cidades, resultando em interação entre esses animais e os humanos, que na maioria dos casos, representa uma interação negativa (HASS, 2012).

O PRESERVA-UFRGS, como grupo de atendimento a animais silvestres, também teve seu crescimento durante o período 2008-2015, onde ocorreu várias melhorias nas instalações como o aumento na área de internação e as construções de recintos externos. Isto contribuiu para que o Núcleo de reabilitação estivesse preparado para receber animais com uma demanda de espaço maior de internação, como é o caso dos primatas neotropicais. Essas melhorias somadas aos convênios com órgãos públicos responsáveis pela destinação de animais silvestres, como a SEMA e o IBAMA-RS, justificam também o aumento de atendimentos aos primatas do novo mundo, principalmente os bugios-ruivo (*A. clamitans*).

Dos sete macacos-prego (*S. nigritus*), três animais eram de vida livre, dois de cativeiro e em dois casos não foi obtida informação de procedência. Por não possuir uma região bem delimitada de ocorrência como o *A. clamitans*, e por não ser de fácil observação em vida livre (HASS, 2012), o *S. Nigritus* não foi uma espécie frequentemente atendida no período.

Os quatro saguis-de-tufos-pretos (*C. penicillata*) eram animais de companhia (*pets*). Esse pequeno número de atendimentos para a espécie pode ter relação com a proibição da venda desses animais no Estado, o que supostamente evita sua ocorrência em vida livre, e também limita sua posse por particulares. Este baixo número de atendimentos também pode ser explicado pelo medo do proprietário ser denunciado por compra ilegal de animal silvestre. Além disso, o HCV tem como característica atendimentos menos onerosos, com isso uma parte do público são pessoas de baixa renda, o que não combina com o perfil de proprietários de saguis (*Callithrix* spp.), já são animais de custo elevado tanto na aquisição como no manejo diário.

O único atendimento ao macaco-da-noite (*A. trivirgatus*) foi de um animal de cativeiro, já que esta espécie de primata não é nativa do estado do Rio Grande do Sul.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como os dados mostraram, mesmo tendo uma porcentagem pequena dos atendimentos totais do PRESERVAS-UFRGS, notou-se um gradativo aumento da casuística de primatas nos últimos 3 anos, principalmente de *A. clamitans*.

Esses atendimentos, especialmente dos animais de vida livre, são devidos as contínuas interações antrópicas negativas. Essas interações ficam evidenciadas pelos casos clínicos, uma vez que foram muitos casos de traumatologia, envolvendo principalmente ataques por cães e atropelamentos, problemas comuns em regiões urbanas e com fragmentação e invasão de áreas nativas.

Dos 29 animais de vida livre somente oito (16% - 8/51) retornaram para a natureza, os outros 21 platirrinos receberam outros destinos como a vida em cativeiro ou óbito. A demora em receber atendimento veterinário é um fator que colabora com o aumento das taxas de óbito, já que o tempo decorrido entre a injúria e o tratamento emergencial é determinante no sucesso da recuperação desses animais. Em alguns casos, porém, dependendo da extensão e do tipo de lesão, o risco é contornado mesmo após demora no atendimento. Entretanto, a chance de ocorrerem sequelas irreparáveis no animal é grande, muitas vezes implicando em amputações que comprometem sua vida em ambiente natural, sendo então fadados ao cativeiro

REFERÊNCIAS

- ALFARO, J. W.; SILVA, JR, J. S.; RYLANDS, A. B. How different are robust and gracile capuchin monkeys? An argument for the use of *Sapajus* and *Cebus*. **American Journal of Primatology**. New York, v. 74, n. 4, p. 86-273, Apr. 2012.
- ANKEL-SIMMONS, F. **Primate anatomy an introduction**. 3rd ed. Londres: Elsevier, 2007. 724 p.
- BICCA-MARQUES, J. C.; SILVA, V. M.; GOMES, D. F. Ordem Primates. *In*: REIS, N. R. *et al.* **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006. v. 1, p. 101–148.
- DE LILLO, C.; VISALBERGHI, E.; AVERSANO, M. The organization of exhaustive searches in a patchy space by capuchin monkeys (*Cebus apella*). **Journal of Comparative Psychology**. Hoboken. 1997. v.111. n.1. p.82-90.
- DESTRO, G. F. G. *et al.* Efforts to Combat Wild Animals Trafficking in Brazil. *In*: LAMEED, G. A. **Biodiversity enrichment in a diverse world**. v.1. Intech, 2012 518 p.
- DI FIORE, A.; CAMPBELL, C. J. The atelines: variation in ecology, behavior, and social organization. *In*: CAMPBELL, C. J. *et al.* **Beader, primates in perspective**. New York: Oxford University Press, 2007. p. 155-185.
- DUTRILLAUX, B. Chromosomal evolution in primates: tentative phylogeny from *Microcebus murinus* (Prosimian) to man. **Human genetics**, Berlin, v. 48, n. 3, p. 251-314, May 1979.
- EISENBERG, J. F. **Mammals of the neotropics**. The northern tropics, Panama, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guyana. Chicago: University of Chicago Press, 1989. 550 p.
- FLEAGLE, J. G. **Primate adaptation and evolution**. 2nd ed. San Diego: Academic Press, 1999. 596 p.
- FRAGASZY, D. M.; VISALBERGHI E.; FEDIGAN, L. M. **The complete capuchin: the biology of the genus *Cebus***. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 339 p.
- FRANCO, M. R. *et al.* Animais silvestres apreendidos no período de 2002 a 2007 na macrorregião de Montes Claros, Minas Gerais. **Enciclopédia Biosfera**. Goiânia, v. 8, n. 14, p. 1007-1018, 2012. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012a/ambientais/animais.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2016.
- FREESE, C. H.; OPPENHEIMER, J. R. The capuchin monkeys, genus *Cebus*. *In*: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. **Ecology and behavior of neotropical primates**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981, v. 1, p. 331-390. 1. v.
- GARBER, P. A.; ESTRADA, A. Advancing the study of South American primates. *In*: GARBER, P. A. *et al.* **South American primates, comparative perspectives in the study of behavior, ecology, and conservation**. New York: Springer, 2009. 531 p.

GROVES, C. P. **Primate taxonomy**. Washington: Smithsonian Institutional Press, 2001. 350 p.

HASS, G. P. **Levantamento populacional do bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*) e do macaco-prego (*Sapajus nigritus*) em fragmentos florestais de Mata de Araucária em Fazenda Souza, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2012. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Diversidade e Conservação da fauna) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012

HERSHLOVITZ, P. **Living new world monkey (Platyrrhini) with an introduction to primates**. Chicago: Chicago University Press, 1977. v. 1.

HIRSCH, A. *et al.* Database of georeferenced occurrence localities of neotropical primates. **Neotropical Primates**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 79-84, Aug; 2002.

MOURA, S. G. *et al.* Animais silvestres recebidos pelo centro de triagem do IBAMA no Piauí no ano de 2011. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 8, n. 15, p. 1748-1762, 2012.

Disponível em:

<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012b/ciencias%20biologicas/animais%20silvestres.pdf>>. Acesso: 4 jul. 2016.

NUNES, A. L. V.; CATÃO-DIAS, J. L. Primates- primatas do velho mundo (babuíno, mandril, chimpanzé e orangotango). *In*: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014, 1. v. p. 744-763.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente. **Portaria nº 79 de 31 de outubro de 2013**. Reconhece a lista de Espécies Exóticas Invasoras do Estado do Rio Grande do Sul e demais classificações, estabelece normas de controle e dá outras providências. Porto Alegre, 31 de out 2013. 16p. Disponível em:

<http://www.institutohorus.org.br/download/marcos_legais/Portaria%20SEMA%20RS%2079%20-%202013%20Lista%20invasoras.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

ROBINSON, J. G.; JANSON, C. H. Capuchins, squirrel monkeys, and atelines: socioecological convergence wit old world primates. *In*: SMUTS, B. B. *et al.* **Primates societies**. Chicago: The University of Chicago Press, 1987. p. 69-82.

ROMANO, A. P. M. Febre amarela. *In*: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014, 2. v. p. 1263-1281.

ROWE, N. **The pictorial guide to the living primates**. East Hampton: Pogonias Press, 1996. 263 p.

RUIVO, E. B. *et al.* EAZA. **Husbandry guidelines for callitrichidae**. Amsterdam: Beauval Zoo, 2010. 218 p.

RYLANDS, A. B. *et al.* An assessment of the diversity of new world primates. **Neotropical Primates**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 61-93. June 2000. Disponível em:

<<http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/1200343/18197706/1337026096653/NP8.2.pdf?token=6hrNX8MDGan9Ww1X8pdw0f3nJ4s%3D>>. Acesso em: 25 jun, 2016.

SUSSMAN, R. W. Primate ecology and social structure. **new world monkeys**. Needham Heights: Pearson Custom, 2000. v. 2. 207 p.

TRAAD, R. M. *et al.* Introdução das espécies exóticas *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1812) e *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758) em ambiente urbanos (Primates: Callitrichidae).

Revista de Meio Ambiente e Sustentabilidade, v. 2. n. 1. p. 9–23. 2012. Disponível em: <<http://www.grupouninter.com.br/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/112/49>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

VERONA, C. E.; PISSINATTI, A. Primates- primatas do novo mundo (sagui, macaco-prego, macaco-aranha e muriqui). *In*: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. 1. v. p. 723-743.

VILELA, S. L.; FARIA, D. S. Dieta de *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) em áreas de cerrado no Distrito Federal, Brasil. **Neotropical Primates**, Belo Horizonte, v. 10. n. 1. p. 17-20, 2002.